



Guía pedagógica y de evaluación del módulo

Programación estructurada

Currículum Laboral

Áreas:

Electricidad y electrónica

Tecnología y transporte

Carreras:

Profesional Técnico-Bachiller en

Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo

Mantenimiento de sistemas electrónicos

3° y 4° semestre

Editor: Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica

Módulo: Programación estructurada.

Áreas: Electricidad y electrónica.
Tecnología y transporte.

Carreras: PT-B en Mantenimiento de sistemas electrónicos, PT-B en Soporte y mantenimiento de equipo de cómputo.

Semestres: Tercero y cuarto

Horas por semana: 5

Fecha de diseño o actualización: 31 de mayo del 2024.

Vigencia: a partir de la aprobación de la Junta Directiva y en tanto no se genere un documento que lo actualice.

© Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica

Prohibida la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio, sin autorización por escrito del CONALEP.

Directorio

Arturo Pontifes Martínez
Dirección General

Camilo García Ramírez
Secretaría General

Hugo Nicolás Pérez González
Secretaría Académica

Patricia Alejandra Bernal Monzón
Dirección de Diseño Curricular

Programación estructurada

Contenido

	Pág.
I: Guía pedagógica	
1 Descripción	5
2 Generalidades pedagógicas	6
3 Orientaciones didácticas	8
4 Estrategias de aprendizaje	10
5 Prácticas y Actividades	12
II: Guía de evaluación	
6 Descripción	13
7 Tabla de ponderación	15
8 Matriz de valoración o rúbrica	16

I. Guía pedagógica

1. Descripción

La Guía Pedagógica, es un documento que integra elementos técnico-metodológicos planteados de acuerdo con los principios y lineamientos del **Modelo Académico del CONALEP**, para orientar la práctica educativa del docente y el proceso de aprendizaje en el alumnado en el desarrollo de habilidades previstas en los programas de estudio.

Tomando en consideración el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior (MCCEMS) el docente asume el rol de diseñador didáctico, innovador educativo, agente de transformación social, el cual se rige por principios orientadores, acompañando al estudiantado hacia una participación activa que potencialice su desarrollo; identificando los intereses y necesidades de aprendizaje que le lleven a resolver desafíos en su contexto, favoreciendo con ello el modelo de una escuela abierta, que atienda a la diversidad cultural, lingüística, de género, a la interacción entre grupos sociales, la coherencia entre los valores y objetivos de cada módulo.

Considerando al alumnado como protagonista para la transformación social, a través del desarrollo de un pensamiento crítico, analítico y flexible, se busca acercarle elementos de apoyo que le muestren cómo desarrollar **habilidades, conocimientos y actitudes** en un contexto específico. Mediante la guía pedagógica el alumno podrá **autogestionar su aprendizaje** por medio del uso de estrategias flexibles y apropiadas que se puedan transferir y adoptar a nuevas situaciones y contextos, e ir dando seguimiento a sus avances a través de la autoevaluación, la coevaluación y la evaluación formativa.

2. Generalidades pedagógicas

Nuestro modelo académico sustenta una base pedagógica centrada en la teoría constructivista con un enfoque humanista, la cual tiene presente la diversidad local, regional, nacional e internacional, combinada con el nuevo MCCEMS permitirá mantener una didáctica que apuesta por el desarrollo de la voluntad de aprender, hacer una conexión entre el contenido teórico y la realidad.

Se pretende fomentar un aprendizaje, situado, profundo y significativo, que conlleve a la transversalidad incitando al desarrollo de estrategias de enseñanza basadas en proyectos integradores, que articulen los conocimientos con las unidades de aprendizaje y con los recursos socioemocionales, que orienten a la formación integral del estudiantado.

El alumnado adquiere un rol protagónico del proceso educativo, guiándolo al involucramiento y resolución de problemas económicos, políticos, sociales y del medio ambiente para la construcción de un mundo más justo, pacífico y sostenible, bajo el acompañamiento, orientación y conducción del docente, por lo que el docente bajo su experiencia buscará una combinación de estrategias didácticas que incorporen materiales y recursos que den sentido a lo que el estudiante aprende.

De acuerdo con lo anterior, se debe considerar que el papel que juega el alumnado y el personal docente en el marco del Modelo Académico del CONALEP tenga, entre otras, las siguientes características:

El alumnado:

- ❖ Gestiona su aprendizaje permanente.
- ❖ Mejora su capacidad para resolver problemas.
- ❖ Trabaja de forma colaborativa.
- ❖ Se comunica asertivamente.
- ❖ Busca información actualizada de fuentes confiables.
- ❖ Construye su conocimiento.
- ❖ Adopta una posición crítica, autónoma y propositiva.
- ❖ Realiza responsablemente los procesos de autoevaluación y coevaluación.
- ❖ Se vuelve agente de transformación social.
- ❖ Actúa con valores y principios éticos.
- ❖ Practica hábitos saludables para el autocuidado.
- ❖ Construye un pensamiento crítico, analítico y flexible.

El personal docente:

- ❖ Considera necesidades e intereses de los estudiantes que propicien la motivación y participación activa.
- ❖ Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje.
- ❖ Planifica los procesos de enseñanza dirigidos al logro de resultados de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora aplicado a su contexto.
- ❖ Evalúa los aprendizajes con un enfoque formativo, retroalimentando para la búsqueda de la mejora continua.
- ❖ Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo.
- ❖ Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano e integral de los estudiantes.
- ❖ Propone proyectos integradores en búsqueda de la transversalidad, para la solución de problemáticas contextuales, vinculadas a la comunidad generando el sentido de la experimentación pedagógica.
- ❖ Utiliza tecnologías de la información y comunicación, tecnologías de aprendizaje y conocimiento, tecnologías del empoderamiento y participación, como recursos didácticos.
- ❖ Agente de transformación social.
- ❖ Participa de forma colaborativa en el trabajo de academias.

3. Orientaciones didácticas

Para el logro del propósito de cada **unidad de aprendizaje** del módulo, se recomienda al personal docente lo siguiente:

- Identificar los componentes básicos de los resultados de aprendizaje para realizar el plan clase, considerando los elementos con los que se puede trabajar el contenido.
- Abordar conocimientos previos a través del diseño de una actividad, considerando la exploración de conocimientos, saberes e ideas precedentes.
- Seleccionar actividades pertinentes y acordes a los resultados de aprendizaje, procurando activar la atención del estudiantado a partir de generar ambientes de trabajo encaminados a la reflexión, el diálogo y la discusión.
- Considerar métodos y estrategias que favorezcan aprendizajes significativos.
- Plantear el objetivo de cada actividad buscando la contextualización de acuerdo con las características de la comunidad, municipio, región y estados.
- Plantear actividades dirigidas al trabajo directo con la comunidad de forma independiente como un complemento a lo revisado en clase o una extensión del tema; de ser posible tener un repositorio de información digital para alojar los materiales que el estudiantado deba consultar.
- Retroalimentar las actividades y trabajos del estudiantado con el fin de orientarlos sobre sus avances y aspectos a mejorar en sus procesos de aprendizaje.
- Promover la coevaluación, autoevaluación y heteroevaluación para favorecer la retroalimentación formativa y asertiva.
- Aplicar la transversalidad buscando proyectos que se interrelacionen de forma horizontal y vertical basado en el mapa curricular.
- Procurar que las actividades realizadas de forma independiente sean un complemento a lo revisado en clase o una extensión del tema y estén dirigidas al trabajo directo con la comunidad.
- Compartir los propósitos educativos y los criterios del logro de aprendizaje con los estudiantes.
- Diseñar e implementar actividades que evidencien lo que el estudiantado está aprendiendo.

- Procurar incluir el aprendizaje práctico fuera del aula, intercambiar conocimientos con miembros de la comunidad, generar dinámicas con amigos, vecinos o familiares, ejecutar actividades comunicativas y académicas específicas, así como la aplicación progresiva de métodos didácticos; es importante observar e identificar las habilidades y aptitudes de los estudiantes para encaminarlos, desarrollarlas mejor y apoyarles.
- Algunas estrategias para la utilización de la retroalimentación formativa son las siguientes:
 1. Clarificar y compartir los objetivos de aprendizaje y criterios de desempeño con cada estudiante al inicio de cada resultado de aprendizaje.
 2. Diseñar discusiones de clase efectivas, preguntas, actividades y tareas que hagan evidente el aprendizaje del estudiante.
 3. Proveer retroalimentación que motive el aprendizaje.
 4. Activar en la comunidad estudiantil el deseo de ser responsables de su propio proceso de aprendizaje.
 5. Fomentar la participación de las y los estudiantes como recurso de apoyo para sus pares.
- Conforme a los preceptos del MCCEMS, retomar los Recursos Socioemocionales que conforman el currículum ampliado: la Responsabilidad Social, el Cuidado Físico Corporal y el Bienestar Emocional Afectivo, constituyendo un eje articulador el cual busca que las y los estudiantes se formen como ciudadanas y ciudadanos responsables, honestos, comprometidos con el bienestar físico mental y emocional, tanto personal como social. Se pretende trabajar con mayor autonomía en el aula, la escuela, la comunidad, la solidaridad, la inclusión y la diversidad, así como el reconocimiento de la perspectiva de género y los aportes de la cultura de paz, de valorar el esfuerzo de las conductas legales y del trabajo justo y honrado, al poner en práctica acciones ciudadanas y proyectos escolares comunitarios.
- Derivado de lo anterior, se sugiere tener presente durante el desarrollo del módulo el Currículum ampliado establecido en el Acuerdo número 09/08/23 por el que se establece y regula el Marco Curricular Común de la Educación Media Superior https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5699835&fecha=25/08/2023#gsc.tab=0

4. Estrategias de aprendizaje

Para el desarrollo del resultado de aprendizaje 1.1, se recomienda al alumnado:

- Contestar la evaluación diagnóstica sobre conceptos de programación, lógica de programación y sus principios
- Organizar equipos de 4 integrantes para realizar una investigación vía internet sobre que los principios, la lógica de programación y la metodología a seguir para realizar pseudocódigos y diagramas de flujo
- Investigar en diversas fuentes de información disponible sobre la estructura de la programación y los lenguajes básicos de programación
- Realizar una infografía con imágenes incluidas sobre la lógica de programas computacionales, mediante la creación de algoritmos
- **Realizar la actividad de evaluación 1.1.1 considerando la rúbrica correspondiente.**

Para el desarrollo del resultado de aprendizaje 1.2, se recomienda al alumnado:

- Contestar la evaluación diagnóstica sobre conceptos de programación y ejercicios básicos de programación, empleando diagramas de flujo y pseudocódigos
- Organizar equipos de 4 integrantes para realizar una investigación vía internet sobre que secuencias, flujo de datos, sentencias y condicionantes de programación
- Investigar en diversas fuentes de información disponible sobre lenguaje estructurado de programación, programación en lenguaje C y C++
- Elaborar un mapa mental sobre la estructuración de pseudocódigos, empleando diagramas de flujo
- **Realizar la actividad de evaluación 1.2.1 considerando la rúbrica correspondiente.**

Para el desarrollo del resultado de aprendizaje 2.1, se recomienda al alumnado:

- Contestar la evaluación diagnóstica sobre conceptos de programación mediante condicionantes y sentencias, if, if -else, else – if, while, do while, for y switch - case
- Organizar equipos de 4 integrantes para realizar una investigación vía internet sobre conceptos de programación como lo son: condicionantes y sentencias, if, if -else, else – if, while, do while, for y switch - case
- Investigar en diversas fuentes de información disponible para el desarrollo y prueba de programas y uso de compiladores
- Elaborar un video en equipo donde se explique la codificación y programación de elementos y estructuras básicas, considerando la sintaxis del lenguaje C
- **Realizar la actividad de evaluación 2.1.1 considerando la rúbrica correspondiente.**

Para el desarrollo del resultado de aprendizaje 2.2, se recomienda al alumnado:

- Contestar la evaluación diagnóstica sobre conceptos de programación estructurada y lenguaje C
- Organizar equipos de 4 integrantes para resolver un banco de ejercicios de aplicación específica
- Investigar en diversas fuentes de información disponible sobre la metodología de programación y el desarrollo de programas en los editores de programación
- Elaborar una infografía que incluya imágenes sobre los programas estructurados, empleando elementos complejos del lenguaje de programación C.
- **Realizar la actividad de evaluación 2.2.1 considerando la rúbrica correspondiente.**

5. Prácticas y Actividades

En respeto a la autonomía didáctica, este apartado quedará bajo la responsabilidad del personal docente para que, de acuerdo con su experiencia, características del grupo, la comunidad y el desempeño del estudiantado, seleccione, proponga y realice aquellas prácticas y actividades transversales que garanticen un mayor desarrollo de aprendizajes y habilidades, privilegiando las corrientes filosóficas, pedagógicas y técnicas de mayor actualidad, así como las tecnologías de la información y la comunicación, como herramientas de apoyo al proceso de enseñanza – aprendizaje.

Por lo anterior, se reconoce que la función del personal docente implica, ante todo, una labor de investigación y promoción del autoaprendizaje; fomentando actividades que consideren el aprendizaje contextualizado, colaborativo, participativo y lúdico, así como el diálogo, el trabajo en equipo y la utilización pertinente, sostenible y responsable de las tecnologías de la información y comunicación, conocimiento y aprendizaje digital, en los procesos de la vida cotidiana con una perspectiva crítica de los contenidos y materiales disponibles en medios electrónicos, plataformas virtuales y redes sociales.

De igual manera, se espera que el estudiantado asuma su responsabilidad y tome un papel activo en el proceso de desarrollo de **habilidades, conocimientos y actitudes** que le permitirán no sólo ingresar al mundo laboral, sino participar de manera destacada en la sociedad.

II. Guía de Evaluación

6. Descripción

La guía de evaluación es un documento que define el proceso de recolección y valoración de las evidencias requeridas por el módulo desarrollado y tiene el propósito de orientar en la evaluación de las habilidades, conocimientos y actitudes adquiridos por el estudiantado, asociados a los Resultados de Aprendizaje; en donde, además, se describen las técnicas y los instrumentos a utilizar, así como la ponderación de cada actividad de evaluación.

Durante el proceso de enseñanza - aprendizaje es importante considerar tres finalidades de evaluación: diagnóstica, formativa y sumativa.

La **evaluación diagnóstica** nos permite establecer un punto de partida fundamentado en la detección de la situación en la que se encuentran nuestros estudiantes. Permite también establecer vínculos socioafectivos entre el docente y su grupo. El estudiantado a su vez podrá obtener información sobre los aspectos donde deberá hacer énfasis en su dedicación. El docente podrá identificar intereses, necesidades y características del grupo para orientar adecuadamente sus estrategias. En esta etapa pueden utilizarse mecanismos informales de recopilación de información.

La **evaluación formativa** se realiza durante todo el proceso de aprendizaje del estudiantado, de manera constante, ya sea al finalizar cada actividad de aprendizaje o en la integración de varias de éstas. Tiene como finalidad informar al estudiantado de sus avances con respecto a los aprendizajes que deben alcanzar y advertirle sobre dónde y en qué aspectos tiene debilidades o dificultades para poder regular sus procesos. Aquí se admiten errores, se identifican y se corrigen; es factible trabajar colaborativamente. Asimismo, el personal docente puede asumir nuevas estrategias que contribuyan a mejorar los resultados del grupo, entendiendo que la evaluación es un proceso que construye para retroalimentar y tomar decisiones orientadas a la mejora continua, en distintos rubros.

Finalmente, la **evaluación sumativa** es adoptada básicamente por una función social, ya que mediante ella se asume una acreditación, una promoción, un fracaso escolar, índices de deserción, etc., a través de criterios estandarizados y claramente definidos. Las evidencias se elaboran en forma individual, puesto que se está asignando, convencionalmente, un criterio o valor. Manifiesta la síntesis de los logros obtenidos por ciclo o período escolar.

Con respecto al agente o responsable de llevar a cabo la evaluación, se distinguen tres categorías: la **autoevaluación** que se refiere a la valoración que hace el alumno sobre su propia actuación, lo que le permite reconocer sus posibilidades, limitaciones y cambios necesarios para mejorar su aprendizaje. Los roles de evaluador y evaluado coinciden en la misma persona.

La **coevaluación** es aquella en la que las y los alumnos se evalúan mutuamente, es decir, evaluadores y evaluados intercambian su papel alternativamente; las y los alumnos en conjunto, participan en la valoración de los aprendizajes logrados, ya sea por algunos de sus miembros o del grupo en su conjunto; la coevaluación permite al alumnado y al profesorado:

- Identificar los logros personales y grupales
- Fomentar la participación, reflexión y crítica constructiva ante situaciones de aprendizaje
- Opinar sobre su actuación dentro del grupo
- Desarrollar actitudes que promuevan la integración del grupo
- Mejorar su responsabilidad e identificación con el trabajo
- Emitir juicios valorativos acerca de otros en un ambiente de libertad, compromiso y responsabilidad

La **heteroevaluación** es el tipo de evaluación que con mayor frecuencia se utiliza, donde el docente es quien evalúa, su variante externa, se da cuando agentes no integrantes del proceso enseñanza-aprendizaje son los evaluadores, otorgando cierta objetividad por su no implicación.

En dos rúbricas diferentes de la guía de evaluación se establece un indicador específico para la autoevaluación y coevaluación; a su vez, la heteroevaluación queda establecida en una rúbrica que podría ser evaluada por un experto o docente que no haya impartido el módulo a ese grupo.

Cada uno de los Resultados de Aprendizaje (RA) tiene asignada al menos una actividad de evaluación (AE), a la que se le ha determinado una ponderación con respecto a su complejidad y relevancia. Las ponderaciones de las AE deberán sumar 100%.

7. Tabla de ponderación

La ponderación que se asigna en cada una de las actividades de evaluación se representa en la Tabla de ponderación que, además, contiene los Resultados y Unidades de aprendizaje a las cuales pertenecen. La columna “Actividad de evaluación” indica la codificación asignada a ésta desde el programa de estudios y que a su vez queda vinculada al Sistema de Evaluación Escolar (SAE). Asimismo, la columna “Peso específico”, señala el porcentaje definido para cada actividad; la columna “Peso logrado” es el nivel que la o el alumno alcanzó con base en las evidencias o desempeños demostrados; y la columna “Peso acumulado” se refiere a la suma de los porcentajes alcanzados en las diversas actividades de evaluación a lo largo del ciclo escolar.

Unidad de aprendizaje	Resultado de Aprendizaje	Actividad de Evaluación	% Peso Específico	% Peso Logrado	% Peso Acumulado
1. Generación de Pseudocódigos	1.1 Desarrolla la lógica de programas computacionales mediante la creación de algoritmos.	1.1.1	10		
	1.2 Realiza la estructuración de pseudocódigos, empleando diagramas de flujo	1.2.1	10		
% PESO PARA LA UNIDAD			20		
2. Programación en lenguaje C	2.1 Codifica y programa elementos y estructuras básicas, considerando la sintaxis del lenguaje C.	2.1.1	40		
	2.2 Realiza programas estructurados, empleando elementos complejos del lenguaje de programación C.	2.2.1	40		
% PESO PARA LA UNIDAD			80		
PESO TOTAL DEL MÓDULO			100%		

8. Matriz de valoración o rúbrica

Otro elemento que complementa a la Tabla de ponderación es la rúbrica o matriz de valoración, que establece los indicadores y criterios a considerar para evaluar una habilidad, destreza o actitud. Una matriz de valoración o rúbrica es, como su nombre lo indica, una matriz de doble entrada en la cual se establecen, por un lado, los indicadores o aspectos específicos que se deben tomar en cuenta como mínimo indispensable para evaluar si se ha logrado el resultado de aprendizaje esperado y, por otro, los criterios o niveles de calidad o satisfacción alcanzados. En las columnas centrales se describen los criterios que se van a utilizar para evaluar esos indicadores, explicando cuáles son las características de cada uno. Los criterios que se han establecido son:

- ✓ **Excelente**, ha alcanzado el resultado de aprendizaje, además de cumplir con los estándares o requisitos establecidos como necesarios en el logro de la habilidad, destreza o actitud, es decir, va más allá de lo que se solicita como mínimo, aportando elementos adicionales en pro del indicador.
- ✓ **Bueno**, ha alcanzado el resultado de aprendizaje, es decir, cumple con los estándares o requisitos establecidos como necesarios para demostrar el logro de la habilidad, destreza o actitud.
- ✓ **Suficiente**, ha alcanzado el resultado de aprendizaje con áreas de mejora.
- ✓ **Insuficiente**, no ha logrado alcanzar el resultado de aprendizaje.

Siglema:	PRES-20	Nombre del módulo:	Programación estructurada	Nombre del alumno:	
Docente evaluador:				Grupo:	Fecha:
Resultado de aprendizaje:	1.1 Desarrolla la lógica de programas computacionales mediante la creación de algoritmos.		Actividad de evaluación:	1.1.1 Realiza la construcción de ejercicios planteando una solución con un lenguaje natural, usando reglas y una secuencia lógica	

INDICADORES	%	CRITERIOS			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
Soluciones a problemas cotidianos usando lógica de programación	30	<ul style="list-style-type: none"> Analiza detalladamente los 5 problemas propuestos. Desarrolla sistemáticamente las soluciones de forma creativa de los 5 problemas. Aplica minuciosamente la metodología de solución paso a paso. Diseña de manera detallada una lista de 7 pasos como máximo para solucionar la problemática Elabora ordenadamente un reporte técnico para su evaluación, de acuerdo con los lineamientos acordados en clase Redacta coherentemente comentarios adicionales. 	<ul style="list-style-type: none"> Analiza los 5 problemas propuestos. Desarrolla las soluciones de los 5 problemas. Aplica la metodología de solución. Elabora una lista de 7 pasos como máximo para solucionar la problemática Elabora un reporte técnico para su evaluación por el docente, de acuerdo con los lineamientos acordados en clase. Redacta comentarios adicionales. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisa los 5 problemas propuestos. Identifica algunas soluciones para los problemas. Requiere apoyo para aplicar la metodología de solución. Enlista algunos pasos para solucionar la problemática. Redacta un reporte omitiendo algunos lineamientos acordados en clase. Redacta comentarios adicionales con ideas poco coherentes. 	<ul style="list-style-type: none"> Omite las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> - Realiza el análisis de los 5 problemas propuestos - Desarrolla las soluciones de forma creativa 5 problemas. - Aplica la metodología de solución paso a paso - Diseña una lista de 7 pasos como máximo para solucionar la problemática - Elabora un reporte para su evaluación por el docente. - Redacta coherentemente comentarios adicionales.
Análisis y solución creativa a problemas	30	<ul style="list-style-type: none"> Analiza detalladamente los 5 problemas propuestos. Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre 	<ul style="list-style-type: none"> Analiza los 5 problemas propuestos. Identifica ideas de diferentes disciplinas y 	<ul style="list-style-type: none"> Revisa los 5 problemas propuestos Reconoce algunas soluciones para los problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> Omite alguna de las siguientes actividades:

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
		<p>ellos para determinar las necesidades y requerimientos de distintas disciplinas para brindar 2 soluciones creativas a la serie de problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analiza detalladamente los datos de entrada, datos de salida, datos auxiliares, condiciones y restricciones. • Define sistemáticamente el grado de dificultad y las estructuras de control a emplear para solucionar los problemas. • Redacta con coherencia y lógica comentarios adicionales. 	<p>propone 2 soluciones creativas a los problemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica los datos de entrada, datos de salida, datos auxiliares, condiciones y restricciones. • Define el grado de dificultad y las estructuras de control a emplear para solucionar los problemas. • Redacta comentarios adicionales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Requiere apoyo para identificar los datos de entrada, salida, auxiliares y restricciones. • Identifica algunas estructuras de control a emplear para solucionar problemas. • Redacta comentarios adicionales con poca coherencia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Analiza detalladamente los 5 problemas propuestos. - Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos para determinar las necesidades y requerimientos de distintas disciplinas para brindar 2 soluciones creativas a la serie de problemas. - Analiza detalladamente los datos de entrada, datos de salida, datos auxiliares, condiciones y restricciones. - Define sistemáticamente el grado de dificultad y las estructuras de control a emplear para solucionar los problemas. - Redacta con coherencia y lógica comentarios adicionales.
Memoria técnica	40	<ul style="list-style-type: none"> • Diseña detalladamente el documento con una página de portada donde aparece el nombre del módulo y los datos de la serie de problemas, incorporando aspectos de limpieza y presentación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inicia el documento con una página de portada donde aparece el nombre del módulo y los datos de la serie de problemas. • Incluye los problemas originales con la 	<ul style="list-style-type: none"> • Inicia el documento con una página de portada donde aparece el nombre del módulo. • Incluye algunos problemas con su explicación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Omite una de las siguientes actividades: - Diseña detalladamente el documento con una página de portada donde aparece el nombre del módulo y los datos de la serie de problemas, incorporando

INDICADORES	%	CRITERIOS			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
		<ul style="list-style-type: none"> • Incluye ordenadamente los problemas originales con la explicación detallada de cada solución. • Elabora minuciosamente los diagramas de flujo y pseudocódigos. • Incluye la explicación detallada de cada línea propuesta en los programas elaborados. • Elabora sistemáticamente la memoria técnica considerando ortografía, orden, claridad, concisión y precisión de los programas elaborados. • Estructura jerárquicamente dentro de la memoria técnica ideas y argumentos redactados de manera clara, coherente y sintética. • Expresa coherentemente conclusiones y comentarios adicionales a las soluciones de los problemas planteados. 	<p>explicación general de cada solución.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elabora los diagramas de flujo y pseudocódigos. • Incluye la explicación de cada línea propuesta en los programas elaborados. • Elabora la memoria técnica considerando ortografía, orden, claridad y coherencia. • Estructura dentro de la memoria técnica ideas y argumentos redactados de manera clara y coherente. • Expresa algunas conclusiones importantes sobre las soluciones de los problemas planteados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora los diagramas de flujo y pseudocódigos con algunos errores. • Incluye la explicación de algunas líneas propuestas en los programas elaborados. • Elabora la memoria técnica con algunos errores de ortografía, orden, claridad o coherencia. • Estructura dentro de la memoria técnica ideas básicas y argumentos redactados de manera deficiente. • Expresa pocas conclusiones generales sobre las soluciones de los problemas planteados. 	<p>aspectos de limpieza y presentación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incluye ordenadamente los problemas originales con la explicación detallada de cada solución. - Elabora minuciosamente los diagramas de flujo y pseudocódigos. - Incluye la explicación detallada de cada línea propuesta en los programas elaborados. - Elabora sistemáticamente la memoria técnica considerando ortografía, orden, claridad, concisión y precisión de los programas elaborados. - Estructura jerárquicamente dentro de la memoria técnica ideas y argumentos redactados de manera clara, coherente y sintética. - Expresa coherentemente conclusiones y comentarios adicionales a las soluciones de los problemas planteados.
	100				

Siglema:	PRES-20	Nombre del módulo:	Programación estructurada	Nombre del alumno:	
Docente evaluador:				Grupo:	Fecha:
Resultado de aprendizaje:	1.2 Realiza la estructuración de pseudocódigos, empleando diagramas de flujo.			Actividad de evaluación:	1.2.1 Realiza la estructuración 5 programas (diagrama de flujo, algoritmo y pseudocódigo), empleando estructuras de datos y estructuras de control. Heteroevaluación

INDICADORES	%	CRITERIOS			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
Desarrollo de algoritmos y diagramas de flujo	40	<ul style="list-style-type: none"> Analiza detalladamente los 5 problemas propuestos. Desarrolla sistemáticamente los algoritmos para resolver los 5 problemas. Aplica ordenadamente la metodología de solución de problemas por computadora. Propone dos formas de solucionar creativamente cada problema en equipo, definiendo a detalle el curso de acción con pasos específicos. Elabora minuciosamente el diagrama de flujo para detallar la solución propuesta. Realiza exitosamente pruebas de escritorio para validar las soluciones obtenidas. 	<ul style="list-style-type: none"> Realiza el análisis de los 5 problemas propuestos. para resolver los 5 problemas. Desarrolla los algoritmos para resolver los 5 problemas. Aplica la metodología de solución de problemas por computadora. Propone una forma de solucionar cada problema en equipo, definiendo el curso de acción. Elabora el diagrama de flujo para plasmar la solución propuesta. Realiza pruebas de escritorio para validar las soluciones obtenidas. 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica algunos datos de los 5 problemas propuestos. Desarrolla con errores los algoritmos para resolver los 5 problemas. Requiere apoyo para aplicar la metodología de solución de problemas por computadora. Solicita ayuda para proponer nuevas soluciones para resolver los problemas. Plasma la solución propuesta en un formato diferente a un diagrama de flujo. Realiza con algunas fallas, las pruebas de escritorio para validar las soluciones obtenidas. 	<ul style="list-style-type: none"> Omite las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> - Analiza detalladamente los 5 problemas propuestos. - Desarrolla sistemáticamente los algoritmos para resolver los 5 problemas. - Aplica ordenadamente la metodología de solución de problemas por computadora. - Propone dos formas de solucionar creativamente cada problema en equipo, definiendo a detalle el curso de acción con pasos específicos. - Elabora minuciosamente el diagrama de flujo para detallar la solución propuesta. - Realiza exitosamente pruebas de escritorio para

INDICADORES	%	CRITERIOS			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
					validar las soluciones obtenidas.
Análisis de los problemas	30	<ul style="list-style-type: none"> Analiza detalladamente los 5 problemas propuestos. Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos para determinar las necesidades y requerimientos de distintas disciplinas para brindar 2 soluciones creativas a la serie de problemas. Analiza detalladamente los datos de entrada, datos de salida, datos auxiliares, condiciones y restricciones. Define sistemáticamente el grado de dificultad y las estructuras de control a emplear para solucionar los problemas. Redacta con coherencia y lógica comentarios adicionales. 	<ul style="list-style-type: none"> Analiza los 5 problemas propuestos. Identifica ideas de diferentes disciplinas y propone 2 soluciones creativas a los problemas. Identifica los datos de entrada, datos de salida, datos auxiliares, condiciones y restricciones. Define el grado de dificultad y las estructuras de control a emplear para solucionar los problemas. Redacta comentarios adicionales. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisa los 5 problemas propuestos Reconoce algunas soluciones para los problemas. Requiere apoyo para identificar los datos de entrada, salida, auxiliares y restricciones. Identifica algunas estructuras de control a emplear para solucionar problemas. Redacta comentarios adicionales con poca coherencia. 	<ul style="list-style-type: none"> Omite alguna de las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> - Analiza detalladamente los 5 problemas propuestos. - Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos para determinar las necesidades y requerimientos de distintas disciplinas para brindar 2 soluciones creativas a la serie de problemas. - Analiza detalladamente los datos de entrada, datos de salida, datos auxiliares, condiciones y restricciones. - Define sistemáticamente el grado de dificultad y las estructuras de control a emplear para solucionar los problemas. - Redacta con coherencia y lógica comentarios adicionales.

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
Desarrollo de pseudocódigos	30	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecuta sistemáticamente los algoritmos de la solución a los problemas propuestos. • Representa detalladamente los algoritmos mediante diagramas de flujo. • Aplica jerárquicamente pruebas de escritorio para validar las soluciones obtenidas. • Desarrolla ordenadamente la solución obtenida empleando pseudocódigo. • Define puntualmente las decisiones de diseño adoptadas. • Elabora detalladamente la memoria técnica considerando ortografía, orden, claridad, concisión y precisión de los pseudocódigos obtenidos. • Expresa minuciosamente ideas y conceptos dentro de la memoria técnica, mediante la incorporación de representaciones lingüísticas, matemáticas y 	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecuta los algoritmos de la solución a los problemas propuestos. • Representa los algoritmos mediante diagramas de flujo. • Aplica pruebas de escritorio para validar las soluciones obtenidas. • Desarrolla la solución obtenida empleando pseudocódigo. • Define las decisiones de diseño adoptadas. • Elabora la memoria técnica con algunos errores de ortografía, orden, claridad, concisión o precisión de los pseudocódigos obtenidos. • Expresa ideas y conceptos clave dentro de la memoria técnica, mediante la incorporación de representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas propias de la información. 	<ul style="list-style-type: none"> • Requiere apoyo para ejecutar los algoritmos de la solución a los problemas propuestos. • Representa algunos algoritmos mediante diagramas de flujo. • Realiza con errores pruebas de escritorio para validar las soluciones obtenidas. • Desarrolla con dificultades la solución obtenida empleando pseudocódigo. • Identifica las decisiones de diseño adoptadas. • Elabora la memoria técnica con errores de concisión y precisión de los pseudocódigos obtenidos. • Expresa con dificultad ideas y conceptos dentro de la memoria técnica, mediante la incorporación de representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas propias de la información. 	<ul style="list-style-type: none"> • Omite alguna de las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> - Ejecuta los algoritmos de la solución a los problemas propuestos. - Representa los algoritmos mediante diagramas de flujo. - Aplica pruebas de escritorio para validar las soluciones obtenidas. - Desarrolla la solución obtenida empleando pseudocódigo. - Define las decisiones de diseño adoptadas. - Elabora detalladamente la memoria técnica considerando ortografía, orden, claridad, concisión y precisión de los pseudocódigos obtenidos. - Expresa ideas y conceptos dentro de la memoria técnica, mediante la incorporación de representaciones lingüísticas, matemáticas

INDICADORES	%	CRITERIOS			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
		gráficas propias de la información.			o gráficas propias de la información.
	100				

Siglema:	PRES-20	Nombre del módulo:	Programación estructurada	Nombre del alumno:	
Docente evaluador:				Grupo:	Fecha:
Resultado de aprendizaje:	2.1 Codifica y programa elementos y estructuras básicas, considerando la sintaxis del lenguaje C.			Actividad de evaluación:	2.1.1 Elabora una serie de 5 programas descritos por el docente, empleando operadores, comandos, expresiones, estructuras de datos y control

INDICADORES	%	CRITERIOS			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
Análisis de los problemas	25	<ul style="list-style-type: none"> Analiza minuciosamente los 5 problemas propuestos. Identifica detalladamente los elementos de entrada, salida y procesamiento intermedio requeridos para proponer la solución. Jerarquiza las alternativas y cursos de acción con base en criterios sustentados para obtener los datos requeridos y plantear la solución adecuada. 	<ul style="list-style-type: none"> Analiza los 5 problemas propuestos. Identifica los elementos de entrada, salida y procesamiento intermedio requeridos para proponer la solución. Elige las alternativas y cursos de acción con base en criterios sustentados para obtener los datos requeridos y plantear una solución. 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica algunos datos importantes en los 5 problemas propuestos. Identifica con dificultad los elementos de entrada, salida y procesamiento intermedio requeridos para proponer la solución. Requiere apoyo para elegir las alternativas y cursos de acción para obtener los datos requeridos y plantear una solución. 	<ul style="list-style-type: none"> Omite las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> - Analiza minuciosamente los 5 problemas propuestos. - Identifica detalladamente los elementos de entrada, salida y procesamiento intermedio requeridos para proponer la solución. - Jerarquiza las alternativas y cursos de acción con base en criterios sustentados para obtener los datos requeridos y plantear la solución adecuada.
Diseño de la solución	25	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve minuciosamente los algoritmos de la solución a los 5 problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve los algoritmos de la solución a los 5 problemas. Diseña modelos en los que describa el procedimiento 	<ul style="list-style-type: none"> Resuelve con dificultad los algoritmos de la solución a los 5 problemas. Diseña con algunos errores modelos en los 	<ul style="list-style-type: none"> Omite las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> - Resuelve minuciosamente los algoritmos de la solución a los 5 problemas.

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
		<ul style="list-style-type: none"> • Diseña detalladamente modelos en los que describa el procedimiento para dar solución a los problemas planteados, verificando su validez. • Representa sistemáticamente los algoritmos obtenidos en un diagrama de flujo realizando los ajustes que identifique. • Aplica jerárquicamente pruebas de escritorio para validar las soluciones obtenidas. • Genera ordenadamente los pseudocódigos correspondientes. 	<p>para dar solución a los problemas planteados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representa los algoritmos obtenidos en un diagrama de flujo. • Aplica pruebas de escritorio para validar las soluciones obtenidas. • Genera los pseudocódigos correspondientes. 	<p>que describa el procedimiento para dar solución a los problemas planteados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representa los algoritmos obtenidos en un formato diferente a un diagrama de flujo. • Aplica con errores pruebas de escritorio para validar las soluciones obtenidas. • Genera algunos pseudocódigos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diseña detalladamente modelos en los que describa el procedimiento para dar solución a los problemas planteados, verificando su validez. - Representa sistemáticamente los algoritmos obtenidos mediante diagramas de flujo realizando los ajustes que identifique. - Aplica jerárquicamente pruebas de escritorio para validar las soluciones obtenidas. - Genera ordenadamente los pseudocódigos correspondientes.
Implementación en lenguaje C	40	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla jerárquicamente los 5 programas de las soluciones obtenidas. • Analiza detalladamente los criterios y parámetros de programación, organizándolos de menor a mayor según su interés y dificultad. • Emplea sistemáticamente operadores, comandos, expresiones, estructuras de datos y control del lenguaje C, para proponer 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla los 5 programas de las soluciones obtenidas. • Identifica los criterios y parámetros de programación, los organiza según su interés y dificultad. • Emplea operadores, comandos, expresiones, estructuras de datos y control del lenguaje C, para proponer la solución a cada uno de los 5 problemas de la práctica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrolla con dificultad los 5 programas de las soluciones obtenidas. • Reconoce los criterios y parámetros de programación. • Identifica los operadores, comandos, expresiones, estructuras de datos y control del lenguaje C. • Indica algunas decisiones de diseño adoptadas. • Anota las observaciones mínimas dentro de los programas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Omite una de las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla jerárquicamente los 5 programas de las soluciones obtenidas. - Analiza detalladamente los criterios y parámetros de programación, organizándolos de menor a mayor, según su interés y su dificultad, identificando y controlando sus

INDICADORES	%	CRITERIOS			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
		la solución a cada uno de los 5 problemas de la práctica. <ul style="list-style-type: none"> Indica puntualmente las decisiones de diseño adoptadas, así como los principales detalles de implementación. Relata detalladamente descripciones y observaciones dentro de los programas. 	<ul style="list-style-type: none"> Indica las decisiones de diseño adoptadas, así como algunos datos básicos de implementación. Escribe descripciones y observaciones dentro de los programas. 		reacciones frente a retos y problemas lógicos, para la elección de soluciones creativas a los problemas desarrollados. <ul style="list-style-type: none"> Emplea sistemáticamente operadores, comandos, expresiones, estructuras de datos y control del lenguaje C, para proponer la solución a cada uno de los 5 problemas de la práctica. Indica puntualmente las decisiones de diseño adoptadas, así como los principales detalles de implementación. Relata detalladamente descripciones y observaciones dentro de los programas.
Memoria técnica Coevaluación	10	<ul style="list-style-type: none"> Diseña detalladamente el documento con una página de portada donde aparece el nombre del módulo y los datos de la serie de problemas, incorporando aspectos de limpieza y presentación. Incluye ordenadamente los problemas originales con la explicación 	<ul style="list-style-type: none"> Inicia el documento con una página de portada donde aparece el nombre del módulo y los datos de la serie de problemas. Incluye los problemas originales con la explicación general de cada solución. Elabora los diagramas de flujo y pseudocódigos. 	<ul style="list-style-type: none"> Inicia el documento con una página de portada donde aparece el nombre del módulo. Incluye algunos problemas con su explicación. Elabora los diagramas de flujo y pseudocódigos con algunos errores. Incluye la explicación de algunas líneas propuestas 	<ul style="list-style-type: none"> Omite una de las siguientes actividades: Diseña detalladamente el documento con una página de portada donde aparece el nombre del módulo y los datos de la serie de problemas, incorporando aspectos de limpieza y presentación.

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
		<p>detallada de cada solución.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elabora minuciosamente los diagramas de flujo y pseudocódigos. • Incluye la explicación detallada de cada línea propuesta en los programas elaborados. • Elabora sistemáticamente la memoria técnica considerando ortografía, orden, claridad, concisión y precisión de los programas elaborados. • Estructura jerárquicamente dentro de la memoria técnica ideas y argumentos redactados de manera clara, coherente y sintética. • Expresa coherentemente conclusiones y comentarios adicionales a las soluciones de los problemas planteados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incluye la explicación de cada línea propuesta en los programas elaborados. • Elabora la memoria técnica considerando ortografía, orden, claridad y coherencia. • Estructura dentro de la memoria técnica ideas y argumentos redactados de manera clara y coherente. • Expresa algunas conclusiones importantes sobre las soluciones de los problemas planteados. 	<p>en los programas elaborados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elabora la memoria técnica con algunos errores de ortografía, orden, claridad o coherencia. • Estructura dentro de la memoria técnica ideas básicas y argumentos redactados de manera deficiente. • Expresa pocas conclusiones generales sobre las soluciones de los problemas planteados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Incluye ordenadamente los problemas originales con la explicación detallada de cada solución. - Elabora minuciosamente los diagramas de flujo y pseudocódigos. - Incluye la explicación detallada de cada línea propuesta en los programas elaborados. - Elabora sistemáticamente la memoria técnica considerando ortografía, orden, claridad, concisión y precisión de los programas elaborados. - Estructura jerárquicamente dentro de la memoria técnica ideas y argumentos redactados de manera clara, coherente y sintética. - Expresa coherentemente conclusiones y comentarios adicionales a las soluciones de los problemas planteados.
	100				

Siglema:	PRES-20	Nombre del módulo:	Programación estructurada	Nombre del alumno:	
Docente evaluador:				Grupo:	Fecha:
Resultado de aprendizaje:	2.2 Realiza programas estructurados, empleando elementos complejos del lenguaje de programación C.		Actividad de evaluación:	2.2.1 Elabora una serie de 5 programas estructurados descritos por el docente, empleando elementos complejos del lenguaje de programación C.	

INDICADORES	%	CRITERIOS			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
Diseño de la solución	30	<ul style="list-style-type: none"> Realiza sistemáticamente los algoritmos de la solución a los 5 problemas. Representa a detalle y de manera gráfica los algoritmos obtenidos mediante diagramas de flujo, realizando los ajustes que identifique. Aplica detalladamente pruebas de escritorio para validar las soluciones obtenidas. Sintetiza evidencias obtenidas mediante la aplicación de las pruebas para producir conclusiones y formular nuevas preguntas a fin de encontrar la mejor solución a cada problema presentado. 	<ul style="list-style-type: none"> Realiza los algoritmos de la solución a los 5 problemas. Representa gráficamente los algoritmos obtenidos mediante diagramas de flujo, realizando los ajustes que identifique. Aplica pruebas de escritorio para validar las soluciones obtenidas. Genera los pseudocódigos correspondientes. 	<ul style="list-style-type: none"> Realiza con errores los algoritmos de la solución a los 5 problemas. Representa algunos de los algoritmos obtenidos mediante diagramas de flujo sin realizar ajustes. Requiere apoyo para aplicar pruebas de escritorio para validar las soluciones obtenidas. Genera con fallas los pseudocódigos correspondientes. 	<p>Omite las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realiza los algoritmos de la solución a los 5 problemas propuestos por el docente. Representa gráficamente los algoritmos obtenidos mediante diagramas de flujo, realizando los ajustes que identifique. Aplica pruebas de escritorio para validar las soluciones obtenidas. Genera los pseudocódigos correspondientes.

INDICADORES	%	CRITERIOS			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
		<ul style="list-style-type: none"> • Genera jerárquicamente los pseudocódigos correspondientes. 			
Implementación en lenguaje C	40	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora detalladamente los 5 programas de las soluciones obtenidas. • Emplea jerárquicamente funciones, apuntadores, arreglos, matrices y estructuras del lenguaje C, para proponer la solución a cada uno de los 5 problemas de la práctica. • Indica detalladamente las decisiones de diseño adoptadas, así como los principales detalles de implementación. • Elabora descripciones y observaciones detalladas dentro de los programas. • Valida sistemáticamente los programas desarrollados. • Utiliza minuciosamente las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información generada al realizar la ejecución y verificación de los programas elaborados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora los 5 programas de las soluciones obtenidas. • Emplea funciones, apuntadores, arreglos, matrices y estructuras del lenguaje C, para proponer algunas soluciones los 5 problemas de la práctica. • Indica las decisiones de diseño adoptadas, así como los elementos básicos de implementación. • Elabora descripciones y observaciones dentro de los programas. • Valida los programas desarrollados. • Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información generada al realizar la ejecución y verificación de los programas elaborados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora con errores los 5 programas de las soluciones obtenidas. • Identifica las funciones, apuntadores, arreglos o matrices y estructuras del lenguaje C. • Identifica las decisiones de diseño adoptadas. • Anota algunas observaciones dentro de los programas. • Requiere apoyo para validar los programas desarrollados. • Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para interpretar algunos datos generados al realizar la ejecución y verificación de los programas elaborados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Omite alguna de las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> - Elabora detalladamente los 5 programas de las soluciones obtenidas. - Emplea jerárquicamente funciones, apuntadores, arreglos o matrices y estructuras del lenguaje C, para proponer la solución a cada uno de los 5 problemas de la práctica. - Indica detalladamente las decisiones de diseño adoptadas, así como los principales detalles de implementación. - Elabora descripciones y observaciones detalladas dentro de los programas. - Valida sistemáticamente los programas desarrollados. - Utiliza minuciosamente las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información generada al realizar la ejecución y

INDICADORES	%	C R I T E R I O S			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
					verificación de los programas elaborados.
Memoria técnica	25	<ul style="list-style-type: none"> • Diseña detalladamente el documento con una página de portada donde aparece el nombre del módulo y los datos de la serie de problemas, incorporando aspectos de limpieza y presentación. • Incluye ordenadamente los problemas originales con la explicación detallada de cada solución. • Elabora minuciosamente los diagramas de flujo y pseudocódigos. • Incluye la explicación detallada de cada línea propuesta en los programas elaborados. • Elabora sistemáticamente la memoria técnica considerando ortografía, orden, claridad, concisión y precisión de los programas elaborados. • Estructura jerárquicamente dentro de la memoria técnica ideas y argumentos redactados de manera clara, coherente y sintética. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inicia el documento con una página de portada donde aparece el nombre del módulo y los datos de la serie de problemas. • Incluye los problemas originales con la explicación general de cada solución. • Elabora los diagramas de flujo y pseudocódigos. • Incluye la explicación de cada línea propuesta en los programas elaborados. • Elabora la memoria técnica considerando ortografía, orden, claridad y coherencia. • Estructura dentro de la memoria técnica ideas y argumentos redactados de manera clara y coherente. • Expresa algunas conclusiones importantes sobre las soluciones de los problemas planteados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inicia el documento con una página de portada donde aparece el nombre del módulo. • Incluye algunos problemas con su explicación. • Elabora los diagramas de flujo y pseudocódigos con algunos errores. • Incluye la explicación de algunas líneas propuestas en los programas elaborados. • Elabora la memoria técnica con algunos errores de ortografía, orden, claridad o coherencia. • Estructura dentro de la memoria técnica ideas básicas y argumentos redactados de manera deficiente. • Expresa pocas conclusiones generales sobre las soluciones de los problemas planteados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Omite una de las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> - Diseña detalladamente el documento con una página de portada donde aparece el nombre del módulo y los datos de la serie de problemas, incorporando aspectos de limpieza y presentación. - Incluye ordenadamente los problemas originales con la explicación detallada de cada solución. - Elabora minuciosamente los diagramas de flujo y pseudocódigos. - Incluye la explicación detallada de cada línea propuesta en los programas elaborados. - Elabora sistemáticamente la memoria técnica considerando ortografía, orden, claridad, concisión y precisión de los programas elaborados. - Estructura jerárquicamente dentro de la memoria técnica ideas y argumentos redactados de manera clara, coherente y sintética.

INDICADORES	%	CRITERIOS			
		Excelente	Bueno	Suficiente	Insuficiente
		<ul style="list-style-type: none"> • Expresa coherentemente conclusiones y comentarios adicionales a las soluciones de los problemas planteados. 			<ul style="list-style-type: none"> - Expresa coherentemente conclusiones y comentarios adicionales a las soluciones de los problemas planteados.
<p>Desempeño</p> <p>Autoevaluación</p>	5	<ul style="list-style-type: none"> • Diseña detalladamente la solución del problema planteado, utilizando diagramas de flujo y pseudocódigo, en el tiempo estipulado. • Implementa sistemáticamente las soluciones obtenidas en lenguaje C. • Valida minuciosamente su función, utilizando diferentes alternativas en la lógica de programación. • Diseña a detalle la memoria técnica de los programas elaborados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseña la solución del problema planteado, utilizando diagramas de flujo y pseudocódigo, en el tiempo estipulado. • Implementa las soluciones obtenidas en lenguaje C. • Valida su función, utilizando diferentes alternativas en la lógica de programación. • Diseña la memoria técnica de los programas elaborados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica algunas soluciones del problema planteado, utilizando diagramas de flujo o pseudocódigo. • Reconoce algunas soluciones obtenidas en lenguaje C. • Requiere apoyo para validar su función, utilizando diferentes alternativas en la lógica de programación. • Elabora con errores la memoria técnica de los programas elaborados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Omite alguna de las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> - Diseña detalladamente la solución del problema planteado, utilizando diagramas de flujo y pseudocódigo, en el tiempo estipulado. - Implementa sistemáticamente las soluciones obtenidas en lenguaje C. - Valida minuciosamente su función, utilizando diferentes alternativas en la lógica de programación. - Diseña a detalle la memoria técnica de los programas elaborados.
	100				